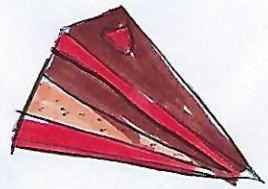
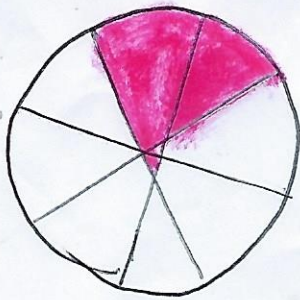


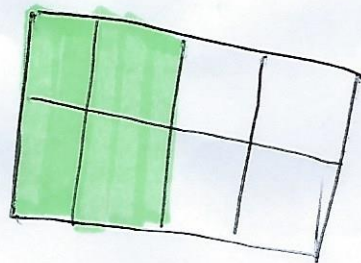
MATEMATIČKA

SLIKOVNICA

RAZLOMCI



30%



$$\frac{5}{3} \cdot \frac{12}{15} = ?$$

1.

Pero je ispekao kolač i podijelio ga na 12 komada.

Iva je pojela $\frac{1}{4}$ kolača a Adam $\frac{2}{6}$ kolača više

Koliko komada kolača je pojelo Adam a koliko Iva?

Hoće li ostati kolač za Peru?



RJEŠENJE:

Adam:

$$\frac{1}{4} + \frac{2}{6} = \frac{3}{12} + \frac{4}{12} = \frac{7}{12} \quad \text{Adam je pojio } \frac{7}{12} \text{ kolača.}$$

$$\frac{7}{12} - \frac{3}{12} = \frac{4}{12} \quad \text{Iva je pojela } \frac{4}{12} \text{ kolača.}$$

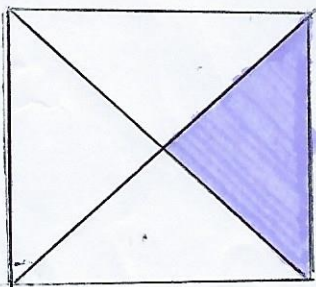
Za Peru će ostati $\frac{1}{12}$ kolača.

$$\frac{4}{12} + \frac{7}{12} = \frac{11}{12} \quad \frac{12}{12} - \frac{11}{12} = \frac{1}{12}$$

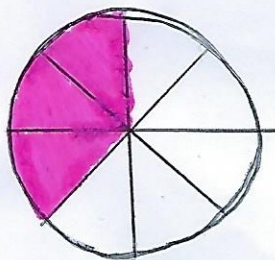
2.

Izrazi crtež razlomkom:

a)



b)



c)



RJEŠENJA:

a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{3}{8}$ c) $\frac{4}{8}$

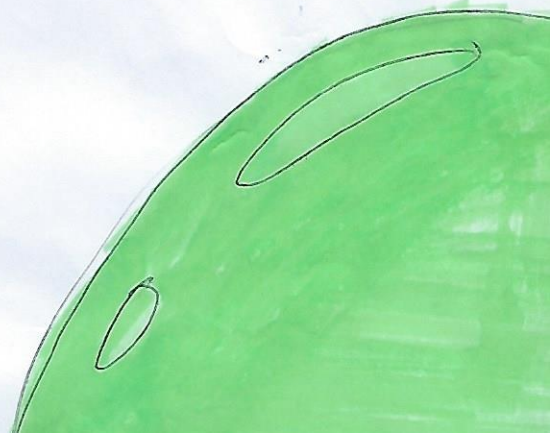
3. U nekoj su šumi $\frac{7}{10}$ svih stabala bukve, a stabala hrastova ima $\frac{5}{10}$ manje nego stabala bukvi. Koliki dio šume zauzimaju stabla hrastova?
(odž. 86 str./6 zad)



RJEŠENJA:

$$\frac{7}{10} - \frac{5}{10} = \frac{2}{10} \quad \text{Stabla hrastova zauzimaju } \frac{2}{10} \text{ šume.}$$

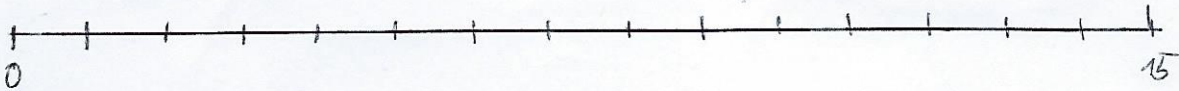
4. Razlomke u balonima svedu na najmanji zajednički razlomak.



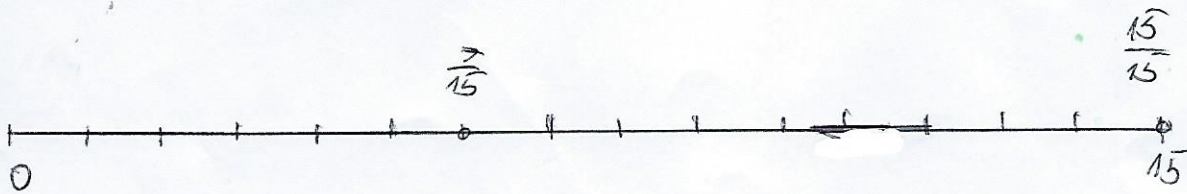
RJEŠENJE:

$$\frac{3}{8} + \frac{4}{12} + \frac{3}{24} \quad \frac{3}{8} = \frac{3 \cdot 3}{8 \cdot 3} = \frac{9}{24} \quad \frac{4}{12} = \frac{4 \cdot 2}{12 \cdot 2} = \frac{8}{24} \quad \frac{3}{24} = \frac{3 \cdot 1}{24 \cdot 1} = \frac{3}{24}$$

5. Juna je vozila auto i za 5 sekundi je došla sa $\frac{7}{15}$ do $\frac{15}{15}$. Označi od kuda je Juna krenula i gdje je došla za 5 sekundi.



RJEŠENJE:



6. Marijin brat ima $\frac{17}{36}$ od ukupnog broja pikula koje imaju.
○ Koliko pikula ima Marija? Usporedi ta dva razlomka.

RJEŠENJE

$$\frac{36}{36} - \frac{17}{36} = \frac{19}{36} \quad \text{Marija ima } \frac{19}{36} \text{ pikula}$$

$$\frac{17}{36} < \frac{19}{36}$$



7.

Maja ima $\frac{6}{24}$ puta više cvjetova od Ivane koja ih ima $\frac{7}{9}$.

Koliko cvjetova ima Maja.



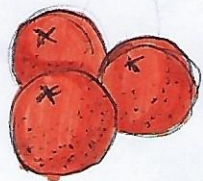
Rješenje:

$$\frac{6}{24} \cdot \frac{7}{9} = \frac{\cancel{6}^2}{\cancel{24}^2} \cdot \frac{\cancel{7}^1}{\cancel{9}^3} = \frac{2}{2} \cdot \frac{1}{3} = \frac{2^1}{6^3} = \frac{1}{3}$$

Maja ima $\frac{1}{3}$ cvjetova.

8.

Sara ima $\frac{2}{16}$ naranči, Ivan ima $\frac{7}{32}$ više a Barbara ima $\frac{3}{16}$ puta manje od Ivana. Koliko naranči imaju Ivan i Barbara?



RJEŠENJE:

$$\frac{2}{16} + \frac{7}{32} = \frac{4}{32} + \frac{7}{32} = \frac{11}{32} \quad \text{Ivan ima } \frac{11}{32} \text{ naranči}$$

$$\frac{11}{32} : \frac{3}{16} = \frac{11}{\cancel{32}^2} \cdot \frac{\cancel{16}^1}{3} = \frac{11}{2} \cdot \frac{1}{3} = \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$$

Barbara ima $1\frac{5}{6}$ naranči

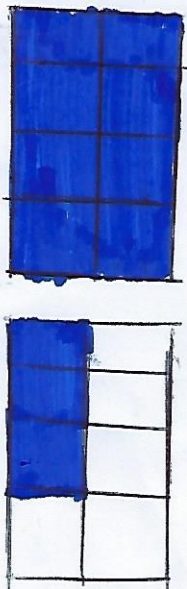
9. Količin razlomaka $\frac{7}{15}$ i $\frac{7}{5}$ povećaj za umnožak razlomaka $\frac{10}{24}$ i $\frac{2}{5}$. Postavi izraz i riješi ga.

Riješenje:

$$\begin{aligned} & \frac{7}{15} : \frac{7}{5} + \frac{10}{24} \cdot \frac{2}{5} = \\ & = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \end{aligned}$$

10. Nacrtaj crtež razlomkom:

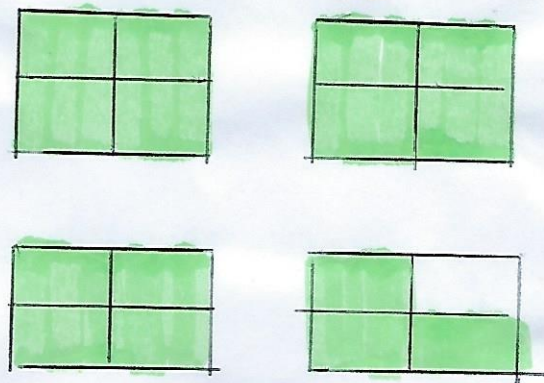
a)



b)



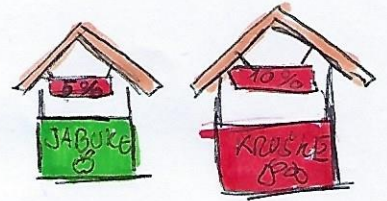
c)



RJEŠENJE:

a) $1\frac{3}{8}$ b) $2\frac{3}{8}$ d) $3\frac{3}{4}$

11. Na trgu se prodaju kruške i jabuke. Jedan kilogram kruške košta 20 kn, a jedan kilogram jabuke 30 kn. Kruške su 10% na akciji, a jabuke 5%. Kolika je nova cijena jabuka u kolika krušaka?



RJEŠENJE:

Kruške:

$$10\% \text{ od } 20 = 10 \cdot 20 = \frac{10}{100} \cdot \frac{20}{1} = \frac{10}{10} \cdot \frac{2}{1} = \frac{20}{10} = \frac{2}{1} = 2$$

Nova cijena kilograma kruške je 18 kn.

Jabuke:

$$5\% \text{ od } 30 = 5 \cdot 30 = \frac{5}{100} \cdot \frac{30}{1} = \frac{5}{10} \cdot \frac{3}{1} = \frac{15}{10} = 1\frac{5}{10} = 1\frac{1}{2}$$

Nova cijena jabuka je 1 kn i 5 lipa.

$$\frac{30}{1} = 1\frac{1}{2}$$

$$\frac{30}{1} - \frac{3}{2} = \frac{60}{2} - \frac{3}{2} = \frac{57}{2} = 28\frac{1}{2}$$



12.

Ivan želi kupiti jaknu i ima 450 kn. Jakna košta 500 kn ali je na 50% popusta. Može li Ivan kupiti jaknu?



RJEŠENJE:

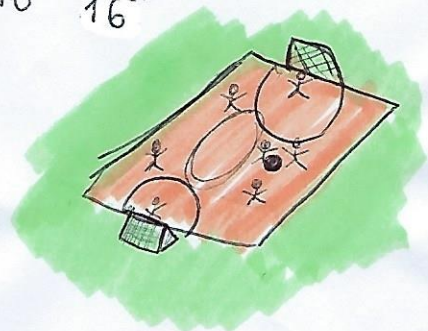
$$50\% \text{ od } 450 = 50 \cdot 450 = \frac{50}{100} \cdot \frac{450}{1} = \frac{50}{10} \cdot \frac{45}{1} = \frac{50}{2} \cdot \frac{9}{1} = \frac{450}{2} = 225 \text{ km}$$

Ivan može lupiti jaknu.

13.

Ana je na igralištu bila $\frac{4}{16}$ sata, a Sanja $\frac{2}{12}$ više od Ane. Koliko je Sanja bila na igralištu?

Kasnije je došao Hrvoje i bio na igralištu $\frac{12}{16}$ duže. Koliko dugo je ostao Hrvoje?

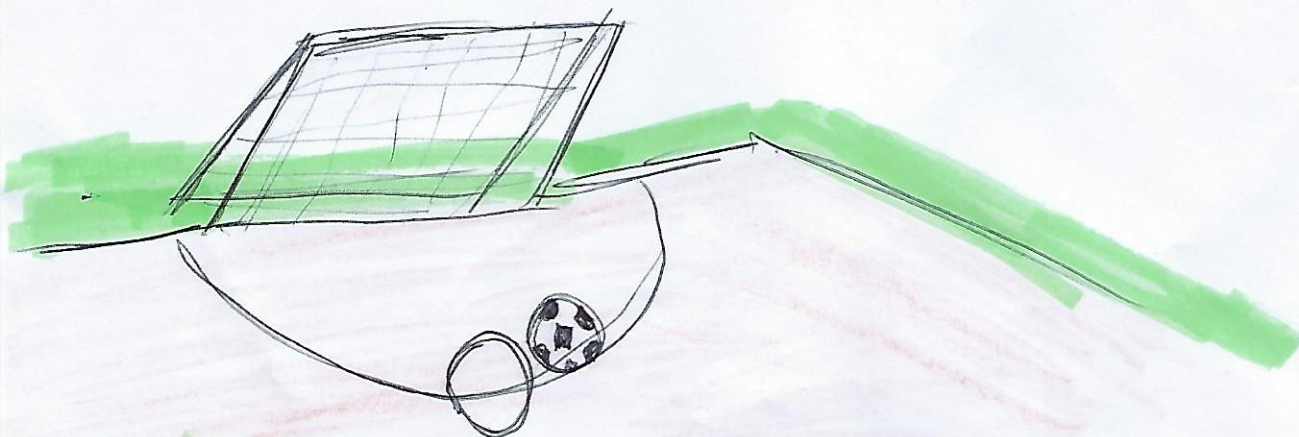


RJEŠENJE:

$$\frac{4}{16} \cdot \frac{2}{12} = \frac{4^1}{16_8} \cdot \frac{2^1}{12_3} = \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{24}$$

Sanja je bila na igralištu $\frac{1}{24}$ sata.

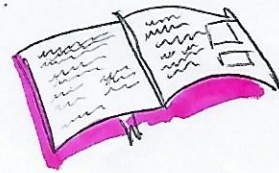
$$\frac{1}{24} + \frac{12}{16} = \frac{2}{48} + \frac{36}{48} = \frac{38}{48}$$



14.
Leonarda piše zadaću već $\frac{3}{4}$ sata. Koliko dugo Leonardo radi zadaću?



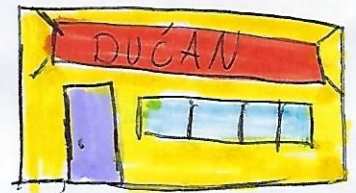
RJEŠENJE:



$$\frac{\frac{3}{4}}{\frac{2}{5}} = \frac{3 \cdot 5}{4 \cdot 2} = \frac{15}{8} = 1 \frac{7}{8}$$

Leonarda piše zadaću već $1 \frac{7}{8}$ sata.

15.
Zdenko u dućanu radi $\frac{5}{4}$ sati na dan.
Koliko je dugo njegova smjena?

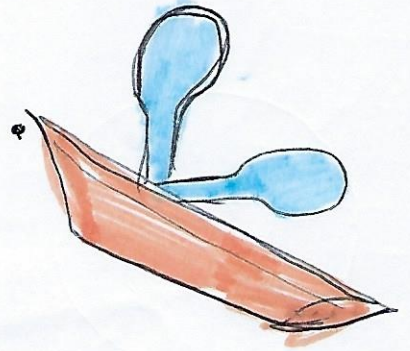


RJEŠENJE:

$$\frac{\frac{5}{4}}{\frac{7}{7}} = \frac{5 \cdot 7}{4 \cdot 7} = \frac{35}{28} = 1 \frac{7}{28}$$

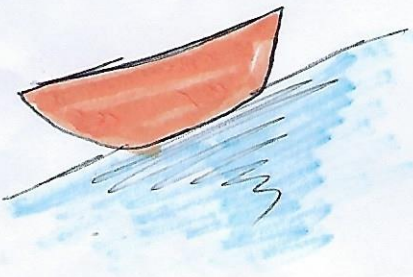
Zdenko na dan radi $1 \frac{7}{28}$ sata.

16. Ako Ivan prevaži na sut $5\frac{1}{2}$ km, koliko će prevoziti za $1\frac{3}{4}$ sata? (Učž, str. 105/16 zad)



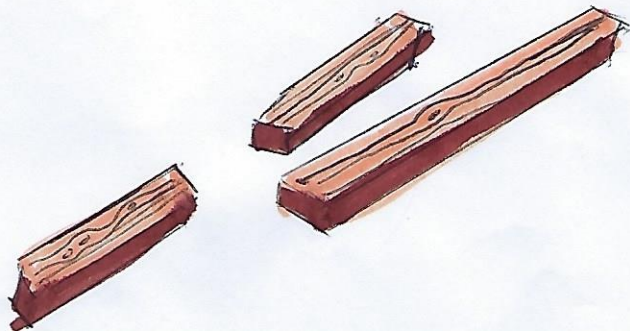
RJEŠENJE:

$$5\frac{1}{2} \cdot 1\frac{3}{4} = \frac{11}{2} \cdot \frac{7}{4} = \frac{77}{8} = 9\frac{5}{8}$$



17. Od jedne letve odsječen je najprije dio duljine $6\frac{4}{5}$ cm, a zatim dio koji je za $2\frac{3}{5}$ cm duži.

Kolika je ukupna duljina odsječenih dijelova?
(Učž, str. 139/21. zad)



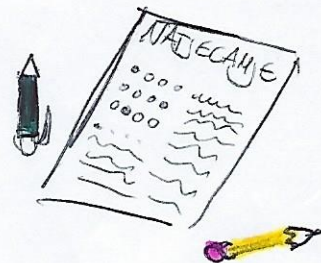
RJEŠENJE:

$$6 \frac{4}{5} + 2 \frac{3}{5} = \frac{34}{5} + \frac{13}{5} = \frac{47}{5} = 9 \frac{2}{5}$$

Ukupna dužina odsječenih dijelova je 9 $\frac{2}{5}$ metara.

18.

Anita je na natjecanju iz matematike riješila $\frac{4}{5}$ točno, a Zdenka $\frac{9}{10}$ pitanja. Koja od njih dvojice je bila uspješnija?



RJEŠENJE:

$$V(5, 10) = 10$$

Zdenka je bila uspješnija.

$$\frac{4}{5} = \frac{8}{10} \quad \frac{8}{10} \text{ (2) } \frac{9}{10}$$

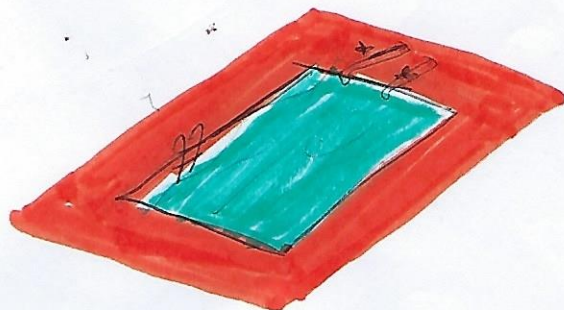
$$\frac{9}{10} = \frac{9}{10}$$

19.

Prva cijev za 1 sat napuni $\frac{5}{8}$, a druga $\frac{7}{12}$ bazena.

Koja od tih cijevi brže puni bazen?

(udž. str. 68/4 zad)



RJEŠENJE:

$$V(8, 12) = 24$$

$$\frac{5}{8} = \frac{15}{24} \quad \frac{15}{24} \otimes \frac{14}{24}$$

$$\frac{7}{12} = \frac{14}{24}$$

Prva cijev će se prva napuniti.

20.

Planinar Mato prvi dan je plinirao $\frac{7}{24}$ svoga puta.
Drugi dan $\frac{8}{7}$ puta više. I treći dan $\frac{3}{5}$ puta više.
Koliko je plinirao drugi i treći dan?



RJEŠENJE:

Drugi dan:

$$\frac{7}{24} \cdot \frac{8}{7} = \frac{7}{24} \cdot \frac{8}{7} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{1} = \frac{1}{3}$$

Drugi dan je plinirao $\frac{1}{3}$ puta.

Treći dan:

$$\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{5} = \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{5} = \frac{1}{1} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$$

Treći dan je prošao $\frac{1}{5}$ puta.